CHiNSC®
深川股份
证券代码：832084

S120系列单梁行车专用变频器
选型手册

CHiNSC® Drive

电气传动 工业控制 新能源 芯片 分立器件 功率半导体模块

产 品 目 录

关于深川 1
产品介绍 2
突出的性能 2
命名规则 3
出色的性能 3
技术规范 4
外形及尺寸示意图 5
技术数据 7
变频器制动电阻选型 7
控制端子功能说明 8
基本配线图 9
应用案例 10
我们的服务承诺及保修协议 11
深川变频器经销加盟条例 12

关于深川

山东深川变频科技股份有限公司成立于2004年位于淄博国家高新技术产业开发区，是一家集研发、生产、销售、技术服务为一体的专业电气传动变频器制造商。公司先后通过ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证和OHSAS18001职业健康安全管理体系国际认证，被认定为国家级高新技术企业,山东省守合同重信用企业、山东省诚信建设示范单位、淄博优秀诚信企业。

深川股份高度重视对产品的研究开发工作，拥有一支技术力量雄厚的研发队伍，公司拥有山东省企业技术中心、淄博市企业技术中心、淄博市工程技术研究中心等创新平台， 开发出了一系列具有自主知识产权的科技成果，拥有多项关于变频器的发明专利、实用新型专利、计算机软件著作权和外观设计专利。目前与山东理工大学共建了“山东理工大学–深川电机驱动技术研究中心”，确保了公司核心竞争力和技术领先优势。

深川股份的产品线目前涵盖电气传动、工业控制、工业机器人、芯片、分立器件、功率半导体模块等诸多领域，公司的产品被广泛应用到机械、纺织、化工、冶金、矿业、汽车、制药、陶瓷、造纸、石油、塑料、印刷、热电、食品等多个领域，部分产品更被出口到印度、孟加拉国、泰国等海外市场。深川股份过硬的产品质量受到了国外客户的一致好评，为中国电气行业赢得了荣誉和掌声，更是大大增强了国内电气行业产品走向国际市场的信心。

2018年投资了控股子公司山东斯力微电子有限公司，专注于工业变频和新能源汽车IGBT功率半导体模块的封测、设计、开发，现已成功建立了一条用于IGBT功率半导体模块封测的产线，且同步开发了多种不同封装工艺和多种不同电流规格的工业变频IGBT功率半导体模块和汽车模块封装，实现稳定出货。并与山东大学微电子学院签署了战略合作协议，设立“山东大学微电子学院–斯力微功率半导体研究中心”发挥山东大学在微电子材料、器件、封装领域的教学、研究、人才培养优势，为今后斯力微老产品升级、新产品的研究开发及人才培养方面提供强大助力。

完善的产品供应体系，畅通的信息反馈体系，专业的技术服务体系，以及庞大的市场营销体系，为向客户提供高效、专业、全面的服务提供了坚实的保障， 提高了深川股份在业内的影响力和品牌知名度。

未来深川股份将以打造民族品牌为己任，充分利用自身的品牌和技术资源优势，为成为国内一流品牌而努力奋斗。

产品介绍

S120系列单梁行车专用变频器是深川专门针对起重行业量身打造的一款小体积、小功率、高性价比的起重专用变频器，具备优异的开环矢量控制和VF控制方式，起动力矩大，主要用于小型起重设备中的平移、回转等驱动和控制场合。

单梁行车专用变频器的优势

1.安全性高，可靠的抱闸、接触器控制时序，保证起重机安全、可靠运行；

2.运行平稳，起、制动平缓，运行中加、减速时整机振动和冲击明显减小，延长了起重机机械部分的寿命；

3.可以根据现场情况，灵活调整各档速度和加、减速时间，使得变频起重机操作灵活、现场适应性好；

4.高效率调速系统，运行效率高，发热损耗小，实现节能效果。

突出的性能

1.电压等级及功率范围：

三相380V系列：0.4~22KW

2.过载能力强，150%额定负载持续1分钟；120%额定负载持续10分钟；

3.全系标配内置制动单元；

4.优异的无感矢量控制算法，0.5Hz可输出180%电机额定转矩，避免溜车事故；

5.低电压保护，当电源电压过低时，变频器停止输出，避免飞车事故；

6.可靠的制动器控制逻辑，提高启动、停机时的舒适感，有效防止物体的滑落；

7.全方位的报警及保护功能，满足起重行业安全标准要求。

命名规则

S120–QZ 5.5 T4 B – A

- S120–QZ:单梁行车专用变频器
- 变频器功率

标识	0.4～22
对应功率（KW）	0.4～22

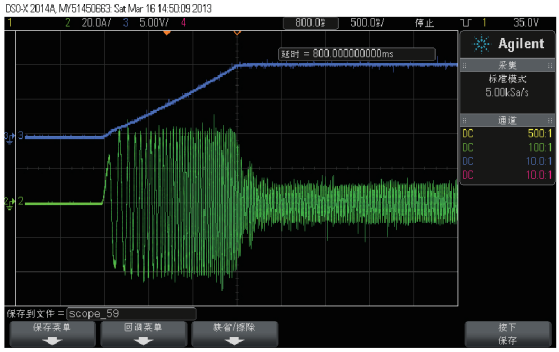
- 升级版本

标识	内置制动单元
B	制动单元

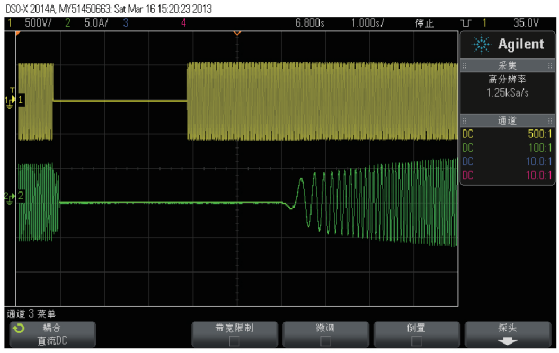
标识	电压等级
T4	三相380V

出色的性能

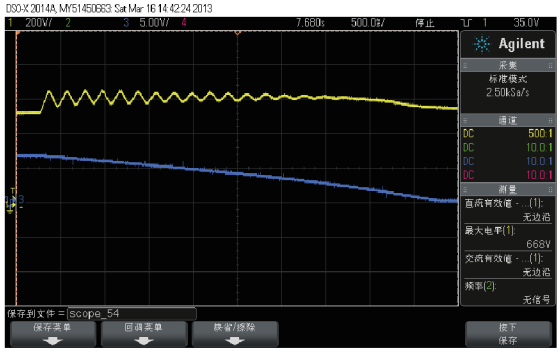
1. 快速平稳启动波形



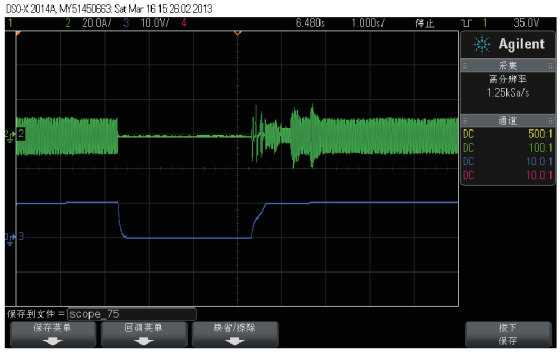
2. 瞬时停电后自动启动波形



3. 大惯性负载停机时母线自动限压运行



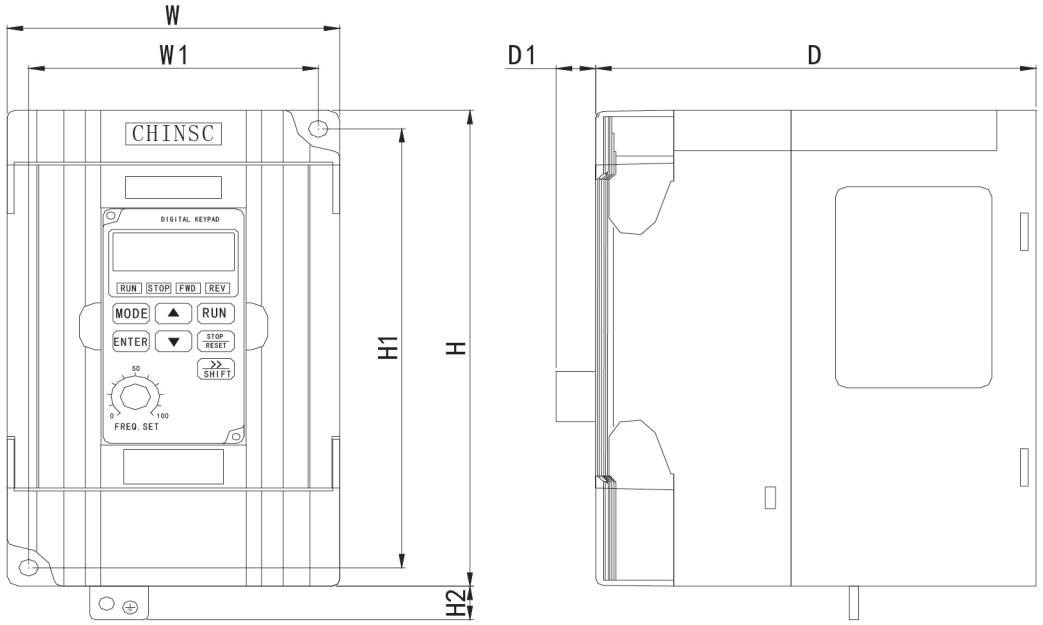
4. 自由停机后快速追踪启动有效防止变频器过压保护



技术规范

项　目		规　格
输入	额定电压	三相380V，±15%
	频率	50/60Hz ±5%
输出	电压	三相0～380V
	频率	0～800Hz
	过载能力	150%额定电流30S；180%额定电流1s
控制性能	控制模式	开环矢量控制、V/F控制
	启动力矩	开环矢量控制：0.5Hz 180%,VF控制：0.5Hz 150%
	调速范围	开环矢量控制：1:150,VF控制：1:100
	速度控制精度	开环矢量控制：±0.2%,VF控制：±0.5%
保护功能	多种保护功能	包括过压、过流、过热、过载、欠压、短路等， 全方位保护变频器可靠运行
安装环境要求	环境温度	–10～40℃(环境温度在40℃～50℃，请降额使用)，阳光不直射
	周围湿度	90%以内(不结露)
	周围环境	无腐蚀性、可燃性、爆炸性、吸水性粉尘物质、各种毛絮不堆积
	振动	0.6G以下
	海拔高度	0～1000米。每升高1000米，降额10%使用
	存储温度	–20～60℃
结构	防护等级	IP20

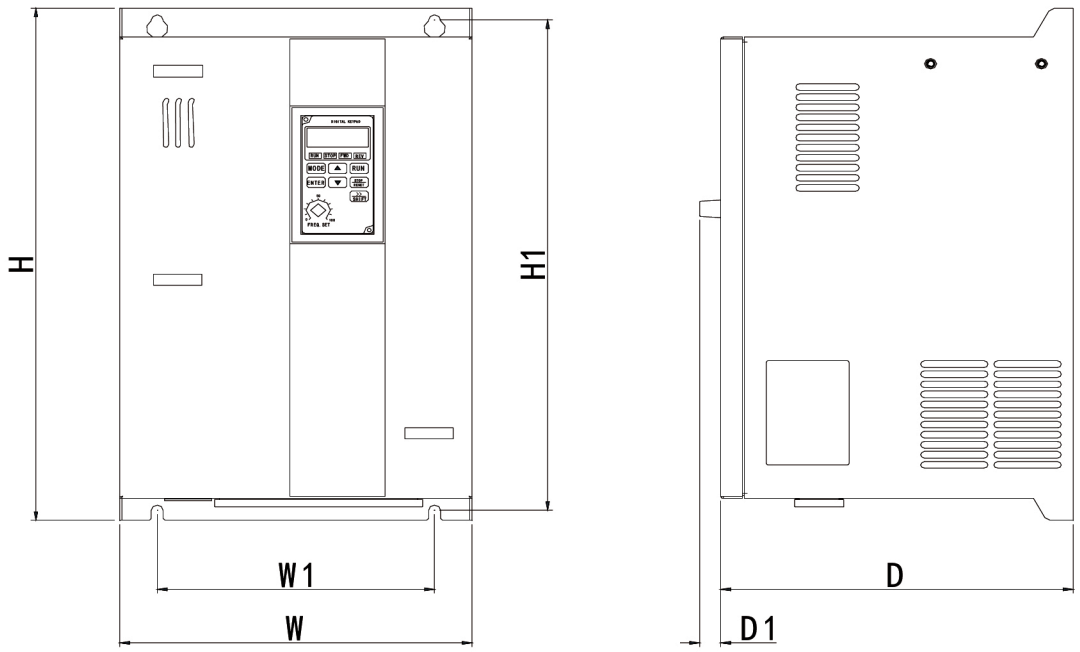
外形及尺寸示意图



产品尺寸

变频器型号	W	W1	H	H1	H2	D	D1	安装孔径
S120–QZ0.4T4B–A	100	89	151	140	10	116.5	10.5	Φ5
S120–QZ0.75T4B–A								
S120–QZ1.5T4B–A								
S120–QZ2.2T4B–A								
S120–QZ3.7T4B–A	125	110	220	205	15	166.3	8.2	Φ6
S120–QZ5.5T4B–A								
S120–QZ7.5T4B–A								

外形及尺寸示意图



产品尺寸

变频器型号	W	W1	H	H1	D	D1	安装孔径
S120-QZ11T4B-A	178	140	305	292	178	8.2	Φ6
S120-QZ15T4B-A							
S120-QZ18.5T4B-A	220	160	364	347	195	8.2	Φ7
S120-QZ22T4B-A							

技术数据

型号规格	输入电压	输出电流A	适配电机KW
S120–QZ0.4T4B–A	三相380V ±15%	1.2	0.4
S120–QZ0.75T4B–A		2.5	0.75
S120–QZ1.5T4B–A		3.7	1.5
S120–QZ2.2T4B–A		5.0	2.2
S120–QZ3.7T4B–A		8.8	3.7
S120–QZ5.5T4B–A		12.8	5.5
S120–QZ7.5T4B–A		17.0	7.5
S120–QZ11T4B–A		25.0	11.0
S120–QZ15T4B–A		32.0	15.0
S120–QZ18.5T4B–A		37.0	18.5
S120–QZ22T4B–A		45.0	22.0

变频器制动电阻选型

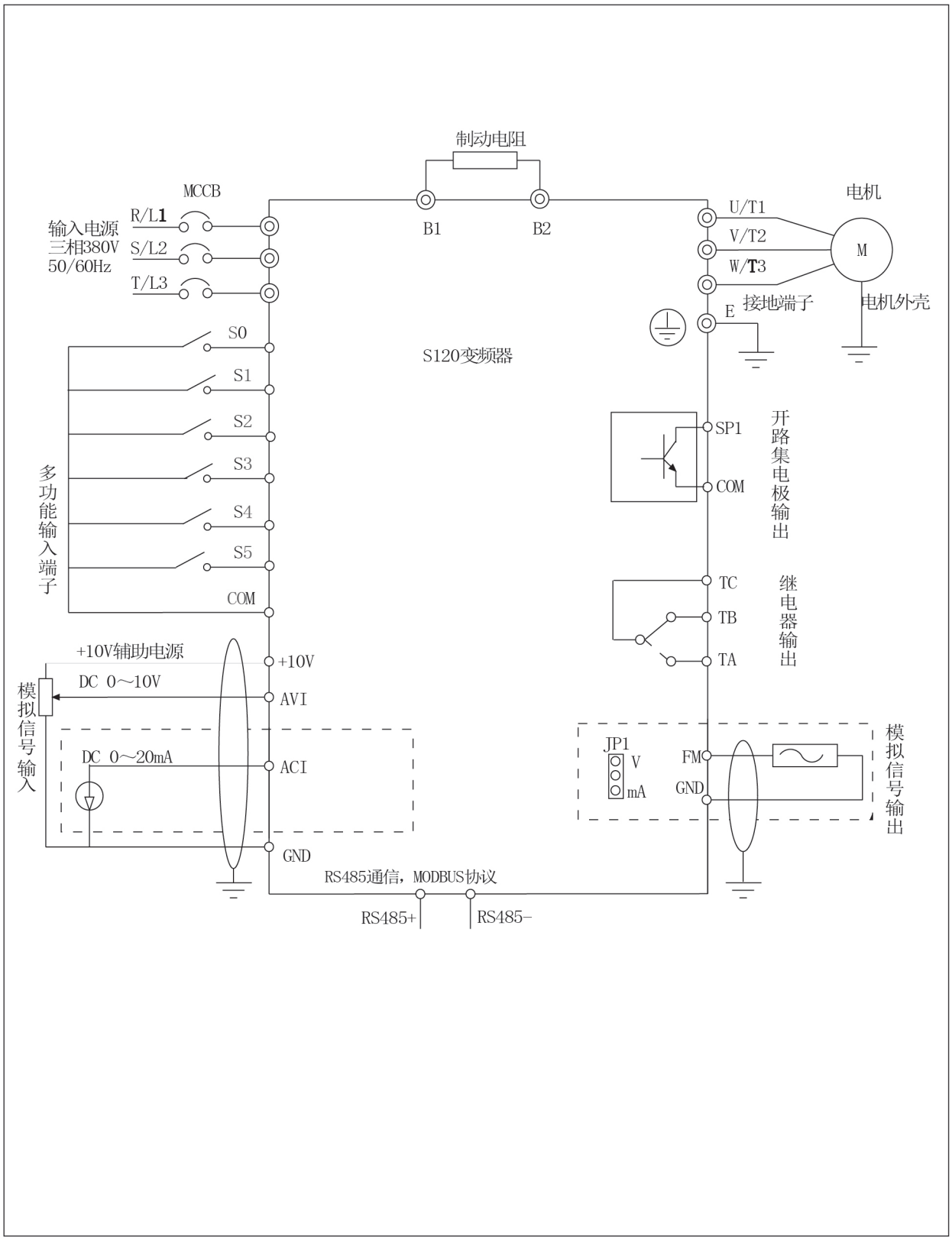
大小车变频器功率（KW）	制动电阻推荐功率（KW）	制动电阻最小阻值（Ω）
0.4	0.2	≥300Ω
0.75	0.2	≥300Ω
1.5	0.5	≥200Ω
2.2	0.5	≥200Ω
3.7	1	≥130Ω
5.5	1	≥90Ω
7.5	2	≥65Ω
11	2	≥43Ω
15	3.0	≥32Ω
18.5	3.0	≥25Ω
22	6.0	≥22Ω

控制端子功能说明

TA	TB	TC	S0	S1	S2	S3	S4	S5	COM	SP1	24V	10V	ACI	AVI	FM	GND

类别	端子符号	端子名称	功能说明
电源	10V—GND	外接+10V电源	向外提供+10V电源，最大输出电流：10mA 一般用作外接电位器工作电源，电位器阻值范围：1kΩ～10kΩ
	24V--COM	外接+24V电源	向外提供+24V电源，一般用作数字输入输出端子工作电源 和外接传感器电源，最大输出电流：200mA
模拟输入	AVI—GND	电压模拟量输入端子	1、输入电压范围：DC 0V～10V 2、输入阻抗：20KΩ
	ACI—GND	电流模拟量输入端子	1、输入范围：0～20mA 2、输入阻抗： 250Ω
数字输入	S0—COM	多功能数字输入端子0	闭合有效，断开无效
	S1—COM	多功能数字输入端子1	
	S2—COM	多功能数字输入端子2	
	S3—COM	多功能数字输入端子3	
	S4—COM	多功能数字输入端子4	
	S5—COM	多功能数字输入端子5	
模拟输出	FM—GND	模拟输出	可通过控制板上JP1跳线来选择电压 或电流输出。 输出电压范围：DC 0V～10V； 输出电流范围：DC 0～20mA
数字输出	SP1—24V	数字输出1	开路集电极输出 输出电压范围：DC 0V～24V 最大输出电流50mA
继电器输出	TC-TB TC-TA	常闭/常开端子	继电器输出，TC-TB常闭，TC-TA常开 触点容量：AC 250V/3A，DC 30V/1A

基本配线图


制动电阻
MCCB
B1
B2
电机
U/T1
V/T2
W/T3
M
输入电源
三相380V
50/60Hz
R/L1
S/L2
T/L3
E
接地端子
电机外壳
S0
S1
S2
S3
S4
S5
COM
S120变频器
多功能输入端子
SP1
COM
开路集电极输出
TC
TB
TA
继电器输出
+10V辅助电源
DC 0～10V
+10V
AVI
模拟信号输入
DC 0～20mA
ACI
GND
JP1
V
mA
FM
GND
模拟信号输出
RS485通信，MODBUS协议
RS485+
RS485-

应用案例

电动葫芦起重应用案例

电动葫芦是一种在起重行业常见的起重设备，它体积小，重量轻，固定于单梁上，可水平移动，直接垂直提升物品大多使用锥形转子电动机。S120系列单梁行车专用变频器提供开环矢量控制方式，保证大、小车机构平滑起制动；电气制动推荐常用的电阻能耗制动方式。

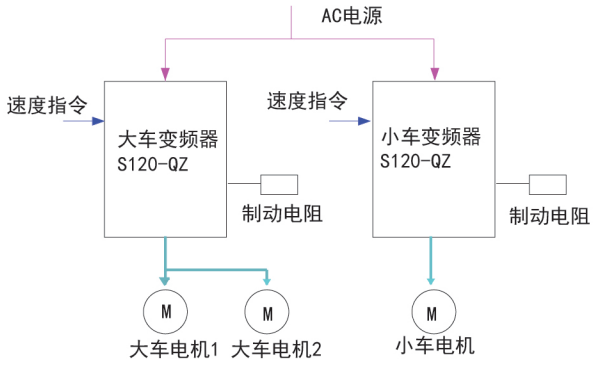
方案优势：

1.简单、易用，完全适应葫芦式起重机的传统操作方式；

2.提升性能，使不能调速的配套葫芦式起重机实现无级调速，延长结构、机械寿命；

3.集成度高，不使用PLC也可实现起重机专用的功能。

接线参考：



起升变频器参数设置

功能码	含义	数值
P01	运转通道来源设置	01：外部端子控制，键盘STOP键有效
P02	停机方式	00：减速停机
P04	电机额定频率	按照现场电机铭牌设置
P05	电机额定电压	按照现场电机铭牌设置
P10	第一加速时间	按照现场要求设置
P11	第一减速时间	按照现场要求设置
P17	第一段频率设定	25Hz
P18	第二段频率设定	50Hz
P38	多功能输入端子（S0、S1）功能选择	0：S0正转/停止，S1反转/停止
P39	多功能输入端子S2功能选择	05：端子故障复位
P40	多功能输入端子S3功能选择	06：多段速1
P41	多功能输入端子S4功能选择	07：多段速2
P46	多功能输出继电器TA,TB,TC设定	07：故障指示
P52	电机额定电流设定	按照现场电机铭牌设置
P103	电机参数量测	1：量测电机一次阻值R1
P105	控制模式	1：矢量控制

我们的服务承诺及保修协议

我们的服务承诺：

24小时响应365天不间断的技术服务

山东深川变频科技股份有限公司坚持“以客户为中心”的服务理念，凭借先进的服务模式，规范的运作体系，便捷的服务网络和一流的服务水准，深受用户的信赖与支持。

公司已拥有一支以各地办事处为平台、统一管理，覆盖全国的高水准的技术支持及售后服务队伍，并依托有实力的合作伙伴共同建立了全国维修网络及服务联保中心，共同构建了一个强大、完整、有效的销售和技术服务体系，为客户提供最快捷的售前、售中、售后全方位服务。

华南片区	广东省、广西省
华北片区	河北省、北京市、天津市、内蒙古
中原片区	河南省、山西省
华中片区	湖北省、湖南省、江西省、福建省
华东片区	浙江省、江苏省、安徽省、上海
东北片区	辽宁省、吉林省、黑龙江省
山东片区	济南市、青岛市、烟台市、淄博市、临沂市、潍坊市、威海市
西北片区	陕西省、甘肃省、宁夏、青海、新疆、西藏
西南片区	四川省、云南省、贵州省、重庆市

保修协议

1、本产品自出厂日起，经厂家检查证实为产品质量问题的，一个月内包修、包换、包退（外包装完好）（仅限中国地区内）。
2、本产品自出厂日起，经厂家检查证实为产品质量问题的六个月内包修、包换（仅限中国地区内）。
3、本产品自出厂日起，经厂家检查证实为产品质量问题的十八个月内包修（仅限中国地区内）。
4、若属下述原因引起的故障，即使在保修期内，也属有偿修理：
4-1、不正确的操作（依使用说明书为准）或未经允许自行修理或改造引起的问题。
4-2、超出标准规范要求使用变频器造成的问题。
4-3、出厂后跌损或搬运不当造成的损失。
4-4、因环境不良（腐蚀性气体或液体渗入）引起的器件老化或故障。
4-5、由于地震、火灾、风火灾害、雷击、异常电压或其它自然灾害相伴原因引起的损坏。
4-6、因运输过程中的损坏。（注：运输方式由客户指定，本公司协助代为办理货物转移的手续）
4-7、擅自损坏或篡改产品条形码。
4-8、未依购买约定付清款项。
4-9、对于安装、配线、操作、维护或其它使用情况不能客观实际描述给本公司的服务单位。
5、本公司产品，均享受有偿终身服务。如果您购买的产品在保修范围内出现质量问题，我们在收到故障信息后24小时响应并尽快到达现场，及时完成售后服务工作。
6、如您有问题可与代理商联系，也可直接与制造商联系。

深川变频器经销加盟条例

一、经销商基本条件

☐ 独立法人有限责任公司，注册资金100万元以上（增值税一般纳税人）

☐ 企业信誉优良，有良好的企业形象

☐ 公司在本区域有一定的行业客户资源与市场拓展能力

☐ 对深川股份理念和产品有深刻的理解和认同，遵守深川股份先入为主、不能跨区销售等的市场政策

☐ 拥有低压电气以及机电产品销售经验

☐ 有2名以上专业全职销售人员，能独立拓展市场；1名以上专业技术人员，经培训后有售后服务的能力

☐ 坚决执行深川股份的价格、营销体系

二、经销商级别认证

1、授权经销商

☐ 必须符合经销商基本条件

☐ 全年完成实际销售额100万以上，边远地区不能低于50万

☐ 合作第一季度完成不低于全年销售额的10%，第二季度完成不低于全年销售额的20%，第三、第四季度分别完成不低于全年销售额的35%

2、核心经销商

☐ 必须符合经销商基本条件

☐ 首次合作经销商保证完成全年实际销售额200万以上，合作第一季度完成不低于全年销售额的20%，第二季度完成不低全年销售额的20%，第三、第四季度分别完成不低于全年销售额的30%

☐ 以深川产品为主要销售品牌，至少设有3个以上深川产品的专职销售人员、技术支持人员

3、战略合作伙伴

☐ 注册资金200万以上，两年以上变频器行业推广经验，具备雄厚的资金实力和广泛的销售渠道

☐ 具备独立拓展市场的能力，具备为区域内相关用户提供高质量的售后服务和技术支持实力

☐ 以深川产品为主要销售品牌，至少设有5个以上深川产品的专职销售人员、技术支持人员

☐ 保证全年实际销售额300万以上，合作第一季度完成不低于全年销售额的15%，第二季度完成不低于全年销售额的25%，第三、第四季度分别完成不低于全年销售的30%

ISO9001:2015 CNAS C053-M

ISO14001:2015 CNAS C053-M

微信公众号

版本号：CHINSC-BP-XX-20210322001

节能环保·绿色科技·和谐发展·造福人类

山东深川变频科技股份有限公司

Shandong Chinsc Drive Technology Co.,Ltd

客户热线：400-812-8821

技术支持：400-812-6621

质量反馈：400-812-0778

投　　诉：400-812-6125

网　　址：www.chinsc.com

特约机构